

**PENGEMBANGAN SISTEM AKADEMIK PADA  
SMP N 1 PANJATAN KULON PROGO**

**TUGAS AKHIR**



**disusun oleh  
Citra Irmandha Yudhaningtyas  
11.02.8035**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PENGEMBANGAN SISTEM AKADEMIK PADA  
SMP N 1 PANJATAN KULON PROGO**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya  
pada jenjang Diploma III jurusan Manajemen Informatika



disusun oleh

**Citra Irmandha Yudhaningtyas**

**11.02.8035**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENGEMBANGAN SISTEM AKADEMIK PADA  
SMP N 1 PANJATAN KULON PROGO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Citra Irmadha Yudhaningtyas 11.02.8035**

telah disetujui Dosen Pembimbing Tugas Akhir  
Pada tanggal 20 Juni 2014

**Dosen Pembimbing**



**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**  
**NIK 190302185**

# PENGESAHAN

## TUGAS AKHIR

### PENGEMBANGAN SISTEM AKADEMIK PADA SMP N 1 PANJATAN KULON PROGO

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Citra Irmandha Yudhaningtyas 11.02.8035**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 18 September 2014

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda tangan**

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs**  
**NIK 190302207**



**Ali Mustopa, M.Kom**  
**NIK 190302192**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer  
pada tanggal 9 Oktober 2014



**REKTOR STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**

**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**

**NIK. 190302001**

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhrit ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Institusi Pendidikan, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

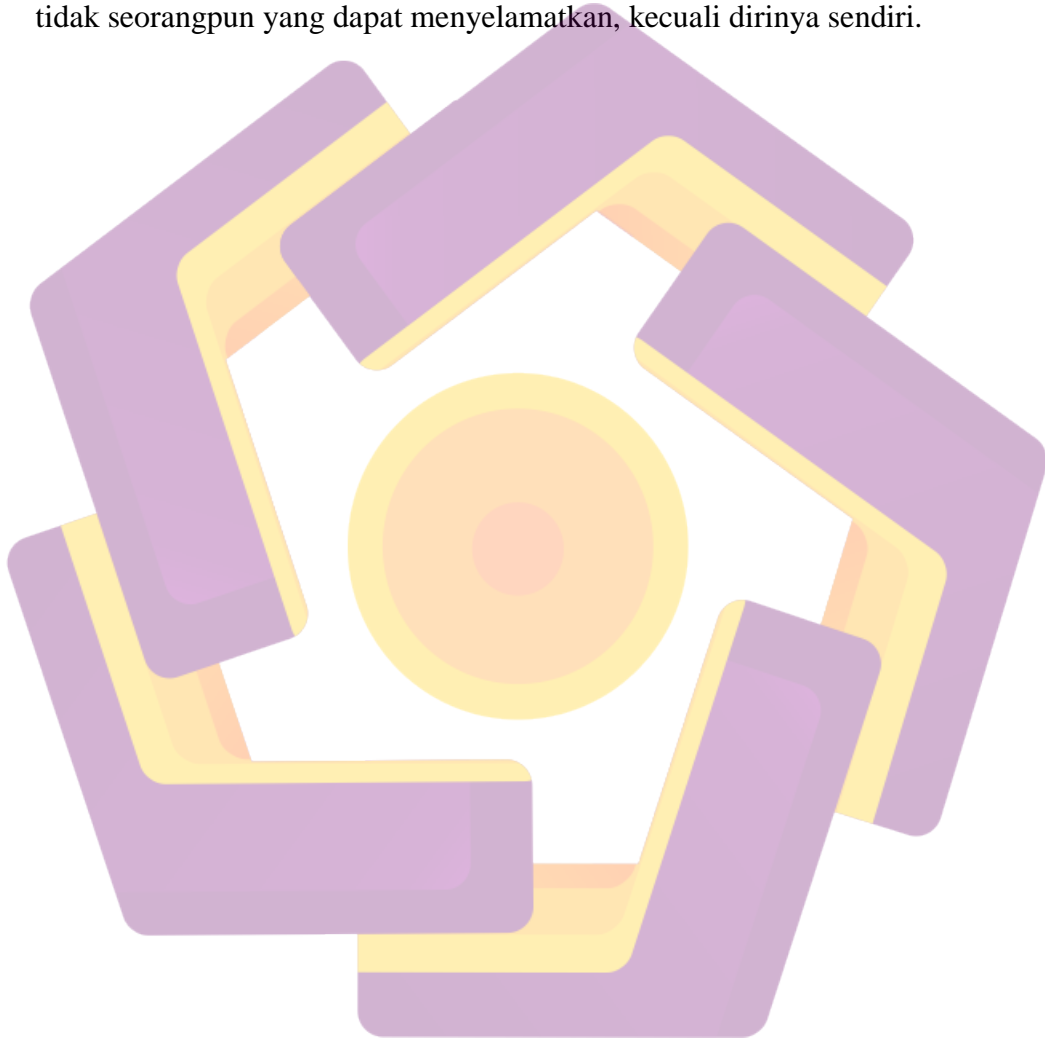
Yogyakarta, 8 Oktober 2014

Citra Irmandha Yudhaningtyas  
11.02.8035

## **MOTTO**

Semakin banyak kita mengalami kesulitan, maka akan semakin banyak pula kesuksesan yang akan kita raih.

Kalau dikejar harimau, orang masih dapat diselamatkan, tetapi jika dikejar malas tidak seorangpun yang dapat menyelamatkan, kecuali dirinya sendiri.



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur atas kehadiran Allah SWT karena telah memberikan rahmat, hidayah serta inayahnya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan, doa restu, kasih sayang serta segalanya yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis.
2. STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan khususnya mengenai teknologi.
3. SMP Negeri 1 Panjatan yang telah memberi ijin penelitian kepada penulis.
4. Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan laporan Tugas Akhir ini hingga selesai.
5. Sahabat hati penulis yang senantiasa memberi dukungan dalam setiap pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Rekan-rekan kelas D3MI yang telah turut andil dalam pengerjaan ini maupun senantiasa menemani serta menjadi supporter sidang.
7. Teman-teman yang senantiasa memberi dukungan dalam setiap pengerjaan Tugas Akhir ini.
8. Pihak – pihak pendukung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis,

Citra Irmandha Yudhaningtyas

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ Pengembangan Sistem Akademik pada SMP N 1 Panjatan Kulon Progo”.

Penulisan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program Diploma III jurusan Manajemen Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari dalam pembuatan Tugas Akhir ini tidak lepas dari pihak-pihak yang telah membantu. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan keselamatan kepada kami (penulis) dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Prof. Dr. Muhammad Suyanto, MM selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Windha Mega Pradnya D, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing, memberikan motivasi dan masukan pada penulis dalam penyusunan tugas akhir.
4. Para dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
5. SMP N 1 Panjatan yang telah menjadi objek penelitian serta memberikan izin melakukan penelitian tugas akhir.



6. Orang tua kami yang senantiasa memberikan dukungan, memenuhi kebutuhan dan mendorong kami agar cepat lulus.
7. Seluruh pihak yang telah membantu, yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca guna menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 8 Oktober 2014

Penulis

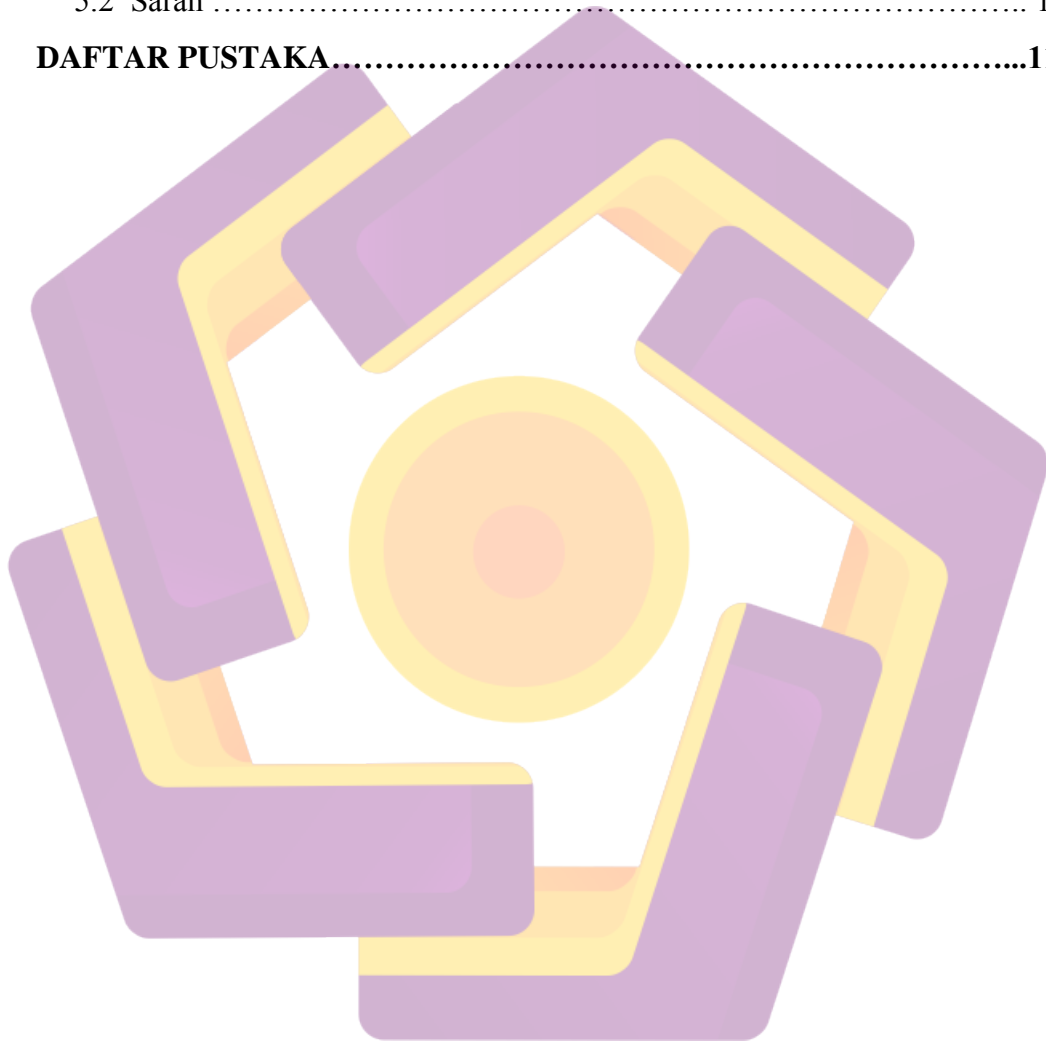
## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<i>INTISARI</i> .....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Pengertian Sistem Informasi .....	7
2.1.1 Komponen Sistem Informasi .....	8
2.1.2 Computer Based Information System .....	8
2.2 Database Management System .....	8
2.2.1 Performance .....	9
2.2.2 Integritas .....	9
2.2.3 Idependesi .....	9
2.2.4 Sentralisasi .....	10
2.2.5 Sekuritas .....	10

2.3	Flowchart Sistem.....	10
2.4	Pengertian DFD ( Data Flow Diagram).....	11
2.5	Pengertian Basis Data.....	14
2.5.1	ERD.....	15
2.5.2	Entitas.....	15
2.5.3	Atribut.....	15
2.5.4	Hubungan.....	15
2.6	Tujuan Pemanfaatan Basis Data.....	15
2.6.1	Relasi Tabel.....	18
2.7	Pengertian Visual Basic.....	19
2.7.1	Kemampuan Visual Basic.....	20
2.7.2	Lingkungan Visual Basic 6.0.....	20
2.7.3	Tampilan – tampilan IDE Microsoft Visual Basic.....	21
2.8	Microsoft SQL Server 2005.....	25
2.9	Komponen Pada Microsoft SQL Server 2005.....	28
2.10	Hardware yang digunakan.....	29
<b>BAB III TINJAUAN UMUM.....</b>		<b>31</b>
3.1	Gambaran Objek Penelitian.....	31
3.1.1	Sejarah SMP N 1 Panjatan.....	31
3.1.2	Visi dan Misi SMP N 1 Panjatan.....	38
3.1.2.1	Visi.....	38
3.1.2.2	Misi.....	39
3.1.3	Struktur Organisasi SMP N 1 Panjatan.....	41
3.1.4	Sistem yang Sedang Berjalan pada SMP N 1 Panjatan.....	41
3.1.4.1	Flowchart Sistem Penerimaan Siswa Baru Manual.....	41
3.1.4.2	Flowchart Sistem Penilaian Nilai Siswa.....	41
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>44</b>
4.1	Perancangan Sistem.....	44
4.1.1	Flowchart Sistem Yang Diusulkan.....	44
4.1.2	Diagram Konteks.....	46
4.1.3	Data Flow Diagram (DFD).....	48

4.2	Rancangan Database.....	50
4.2.1	ERD Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru.....	50
4.2.1.1	Rancangan ERD Yang Diusulkan.....	51
4.2.1.2	Relasi Antar Tabel.....	52
4.2.2	Rancangan Tabel.....	53
4.3	Rerancangan Input.....	68
4.3.1	Rancangan Form Login.....	69
4.3.2	Rancangan Form Menu Utama.....	69
4.3.3	Rancangan Form Siswa.....	70
4.3.4	Rancangan Form Penerimaan Siswa.....	71
4.3.5	Rancangan Form Siswa (Olahraga).....	72
4.3.6	Rancangan Form Penerimaan Siswa (Olahraga).....	73
4.3.7	Rancangan Form Bagi Kelas.....	74
4.3.8	Rancangan Form Pelajaran UNAS.....	75
4.3.9	Rancangan Form Olahraga.....	76
4.3.10	Rancangan Form Jenis Olahraga.....	76
4.3.11	Rancangan Form Tingkat Prestasi.....	77
4.3.12	Rancangan Form Prestasi.....	77
4.3.13	Rancangan Form Kelas.....	78
4.3.14	Rancangan Form Skors.....	79
4.3.15	Rancangan Form Pengguna.....	79
4.4	Perancangan Output.....	80
4.4.1	Rancangan Laporan Formulir Siswa.....	80
4.4.2	Rancangan Form Rekap Pendaftaran Calon Siswa Reguler.....	81
4.4.3	Rancangan Form Rekap Pendaftaran Calon Siswa Olahraga.....	82
4.4.4	Rancangan Laporan Siswa Diterima.....	83
4.4.5	Rancangan Laporan Siswa Perkelas.....	83
4.4.6	Rancangan Laporan Skors Siswa.....	84
4.4.7	Rancangan Laporan Presensi Siswa.....	85
4.4.8	Rancangan Laporan Rekap Nilai Siswa.....	85
4.4.9	Rancangan Laporan Rapor Siswa.....	86

4.4.10 Rancangan Laporan Prediski Siswa.....	87
4.4 Manual Program.....	88
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>116</b>
5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Saran .....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>119</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Rencana Kegiatan.....	5
Tabel 4.1 Simbol-simbol DFD .....	50
Tabel 4.2 Struktur Tabel Kelas.....	53
Tabel 4.3 Struktur Tabel Pelajaran .....	54
Tabel 4.4 Struktur Tabel Prestasi .....	54
Tabel 4.5 Struktur Tabel Tingkat Prestasi.....	55
Tabel 4.6 Struktur Tabel Siswa .....	55
Tabel 4.7 Struktur Tabel Presensi Siswa .....	57
Tabel 4.8 Struktur Tabel Kelas Siswa .....	57
Tabel 4.9 Struktur Tabel Mata Pelajaran Siswa (NEM) .....	58
Tabel 4.10 Struktur Tabel Olahraga Siswa .....	59
Tabel 4.11 Struktur Tabel Prestasi Siswa .....	59
Tabel 4.12 Struktur Tabel Skors Siswa.....	60
Tabel 4.13 Struktur Tabel Skors.....	60
Tabel 4.14 Struktur Tabel Nilai Siswa.....	61
Tabel 4.15 Struktur Tabel Nilai UNAS Siswa .....	61
Tabel 4.16 Struktur Tabel Sekolah Siswa .....	62
Tabel 4.17 Struktur Tabel Pengguna .....	63
Tabel 4.18 Struktur Tabel Tahun Ajaran .....	63
Tabel 4.19 Struktur Tabel Siswa Diterima.....	64
Tabel 4.20 Struktur Tabel Guru.....	64
Tabel 4.21 Struktur Tabel Jadwal.....	65
Tabel 4.22 Struktur Tabel Jurusan.....	66
Tabel 4.23 Struktur Tabel Pelajaran SMP.....	66
Tabel 4.24 Struktur Tabel Sekolah Tujuan .....	66
Tabel 4.25 Struktur Tabel Jurusan Siswa.....	67
Tabel 4.26 Struktur Tabel Olahraga .....	68
Tabel 4.27 Struktur Tabel Jenis Olahraga.....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konsep Informasi .....	7
Gambar 2.2 Elemen – elemen flowchart.....	11
Gambar 2.3 Elemen – elemen DFD.....	14
Gambar 2.4 Tampilan Menubar pada Visual Basic 6.0.....	21
Gambar 2.5 Tampilan Toolbar pada Visual Basic 6.0.....	21
Gambar 2.6 Tampilan Form pada Visual Basic 6.0.....	22
Gambar 2.7 Tampilan Toolbox .....	22
Gambar 2.8 Tampilan Project Explorer.....	23
Gambar 2.9 Tampilan Window Property.....	24
Gambar 2.10 Tampilan Kode Editor.....	25
Gambar 2.11 Tampilan Form Layout .....	25
Gambar 2.12 Tampilan Enterprise Manager.....	27
Gambar 2.13 Tampilan Query Analyzer.....	27
Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP N 1 Panjatan.....	41
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Manual .....	42
Gambar 3.3 Flowchart Penilaian Nilai Siswa .....	43
Gambar 4.1 Flowchart Yang diusulkan .....	45
Gambar 4.2 Diagram Konteks.....	46
Gambar 4.3 Data Flow Diagram .....	49
Gambar 4.4 ERD .....	51
Gambar 4.5 Relasi Antar Tabel.....	52
Gambar 4.6 Rancangan Form Login.....	69
Gambar 4.7 Rancangan Utama.....	70
Gambar 4.8 Rancangan Form Siswa.....	71
Gambar 4.9 Rancangan Form Penerimaan Siswa .....	72
Gambar 4.10 Rancangan Form Siswa Olahraga.....	73
Gambar 4.11 Rancangan Form Penerimaan Siswa (Olahraga).....	74
Gambar 4.12 Rancangan Form Bagi Kelas.....	75
Gambar 4.13 Rancangan Form Pelajaran .....	75

Gambar 4.14 Rancangan Form Olahraga.....	76
Gambar 4.15 Rancangan Form Jenis Olahraga .....	77
Gambar 4.16 Rancangan Form Tingkat Prestasi.....	77
Gambar 4.17 Rancangan Form Prestasi.....	78
Gambar 4.18 Rancangan From Kelas .....	78
Gambar 4.19 Rancangan Form Skors .....	79
Gambar 4.20 Rancangan Form Pengguna.....	80
Gambar 4.21 Rancangan Laporan Formulir Siswa .....	81
Gambar 4.22 Rancangan Form Rekap Pendaftar Calon Siswa Reguler.....	82
Gambar 4.23 Rancangan Form Rekap Pendaftar Calon Siswa Olahraga .....	82
Gambar 4.24 Rancangan Laporan Siswa Diterima .....	83
Gambar 4.25 Rancangan Laporan Siswa Perkelas .....	84
Gambar 4.26 Rancangan Laporan Skors Siswan .....	84
Gambar 4.27 Rancangan Laporan Presensi Siswa .....	85
Gambar 4.28 Rancangan Laporan Rekap Nilai Siswa.....	86
Gambar 4.29 Rancangan Laporan Rapor Nilai Siswa .....	87
Gambar 4.30 Rancangan Laporan Prediksi Siswa.....	88



## Manual Program

Manual Program .....	79
4.31 Form Login.....	89
4.32 Form Menu Utama.....	90
4.33 Form User.....	91
4.34 Form Kelas .....	92
4.35 Form Skors .....	94
4.36 Form Presensi Siswa.....	95
4.37 Form Skors Siswa.....	96
4.38 Form Pelajaran (UNAS).....	97
4.39 Form Olahraga.....	98
4.40 Form Jenis Olahraga .....	100
4.41 Form Tingkat Prestasi .....	101
4.42 Form Prestasi.....	102
4.43 Form Siswa Baru .....	104
4.44 Form Penerimaan Siswa .....	105
4.45 Form Siswa (Olahraga).....	106
4.46 Form Penerimaan Siswa (Olahraga).....	107
4.47 Form Bagi Kelas (Olahraga) .....	108
Menu Laporan.....	109
4.48 Laporan Formulir Calon Siswa .....	109
4.49 Laporan Pendaftar Calon Siswa Reguler .....	110
4.50 Laporan Pendaftar Calon Siswa Olahraga .....	110
4.51 Laporan Siswa Diterima.....	111
4.52 Laporan Absensi Siswa.....	112
4.53 Laporan Skors Siswa .....	112
4.54 Laporan Kelas Siswa .....	113
4.55 Laporan Nilai Siswa.....	114
4.56 Laporan Raport Siswa.....	114
4.57 Laporan Prediksi Siswa.....	115

## INTISARI

Pengolahan data akademik di SMP Negeri 1 Panjatan Kulon Progo masih selalu dihadapkan pada hambatan yang timbul. Mulai dari penerimaan siswa baru, penilaian data siswa sampai pada prediksi kelulusan. Sejalan dengan persoalan diatas dan dengan semakin majunya teknologi yang ada dalam menjalankan pengolahan data, maka perlu dibutuhkan suatu perangkat yang dapat membantu manusia untuk dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan khususnya dalam sistem informasi akademik pada SMP Negeri 1 Panjatan Kulon Progo.

Agar informasi yang dibuat dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan suatu peralatan pendukung yaitu komputer. Komputer merupakan suatu sistem dari pengolah data yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras dan perangkat lunak merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan yang akan membentuk sistem. Untuk menghindari terjadinya kekeliruan pada saat memasukkan data, maka sebelum menginputkan data harus membuat rancangan pemasukan, yang meliputi pemasukan data ketentuan, pemasukan data penerimaan siswa baru, pemasukan data penilaian, dan pemasukan data prediksi.

Sistem informasi ini dapat mempermudah dalam memberikan informasi mengenai sistem akademik dan membantu dalam penanganan pengolahan data. Dengan adanya “Sistem Informasi Akademik pada SMP Negeri 1 Panjatan Kulon Progo” maka tingkat pelayanan terhadap calon siswa diharapkan lebih efisien dibandingkan menggunakan cara manual.

**Kata kunci :** Sistem, Informasi, Akademik

## **ABSTRACT**

*Academic data processing in SMP Negeri 1 Panjatan Kulon Progo is always faced with the obstacles that arise. Start of new admissions, assessment of student data to the prediction of graduation. In line with the above issues and with more advanced technology in data processing run, it needs to be a need for a device that can help people to be able to solve the problems, especially in the academic information system at SMP Negeri 1 Panjatan Kulon Progo.*

*In order for the information that is made to run well, it is necessary that a computer support equipment. The computer is a system of data processing which consists of hardware (hardware) and software (software). Hardware and software is an inseparable unity which will make up the system. To avoid errors during data entry, the input data must be made before the entry draft, which includes the provision of data entry, data entry of new admissions, assessment data entry, and data entry predictions.*

*This system can facilitate in providing information about the academic system and assist in the handling of data processing. With the "Academic Information Systems at SMP Negeri 1 Panjatan Kulon Progo" the level of service to prospective students are expected to be more efficient than using the manual method.*

**Keywords:** *Systems, Information, Academic*